

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010058754 A
 (43)Date of publication of application: 06.07.2001

(21)Application number: 1019990086115
 (22)Date of filing: 30.12.1999

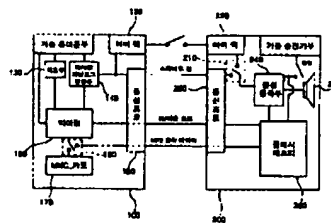
(71)Applicant: LG INFORMATION & COMMUNICATIONS LTD.
 (72)Inventor: LEE, SANG YONG

(51)Int. Cl. H04B 1/40

(54) MOBILE COMMUNICATION TERMINAL

(57) Abstract:

PURPOSE: A mobile communication terminal is provided to enable a user to enjoy a music via a speaker in a recharging unit of a cellular phone as well as make a call, while a battery of the cellular phone is recharged.



CONSTITUTION: An ear jack(220) transfers a voice signal of a cellular phone(100) to a recharging unit (200) in the state that the recharging unit(200) is separated from the cellular phone(100). An amplifier (240) amplifies the voice signal inputted from the ear jack(220). A speaker(230) changes the voice signal output from the amplifier(240) to voice. A communication port(250) is connected to a communication port(150) in the cellular phone(100) when it is coupled with the recharging unit(200), and transfers the voice signal. A memory(260) stores music signal data applied from the cellular phone(100), and sends the stored data to the amplifier(240). A selection part(210) selects one of the voice signals from the ear jack(220) and from the communication port(250) according to the connection between the cellular phone(100) and the recharging unit(200).

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (00000000)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

BEST AVAILABLE COPY

특 2001-0058754

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04B 1/40

(11) 공개번호 특2001-0058754
(43) 공개일자 2001년07월05일

(21) 출원번호 10-1999-0066115
(22) 출원일자 1999년12월30일
(71) 출원인 엘지정보통신주식회사 서평원
서울 강남구 역삼1동 679
(72) 발명자 이상용
서울특별시 동작구 상도5동127번지
(74) 대리인 허용록

심사청구 : 없음

(54) 이동통신 단말기

요약

본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기는, 휴대폰과 충전기가 분리된 상태에서 휴대폰의 음성신호를 충전기로 전달하는 이어잭과, 상기 이어잭으로부터 입력되는 음성신호를 증폭하여 출력하는 증폭부와, 상기 증폭부에서 출력되는 음성신호를 음성으로 변환하여 출력하는 스피커를 포함한다.

여기서, 상기 휴대폰이 충전기에 연결되었을 때 휴대폰의 통신포트와 연결되어 음성신호를 상호 전달하는 통신포트와, 상기 통신포트의 신호에 의해 휴대폰으로부터의 음악신호를 저장 가능하고 저장 데이터를 상기 증폭부로 전달하는 메모리 수단과, 상기 휴대폰이 상기 충전기에 착탈 여부에 따라 이어잭으로부터의 음성신호와 상기 통신포트로부터의 음성신호를 선택하는 선택부를 포함한다.

이와 같은 본 발명에 의하면, 기본적인 충전 회로부 외에 메모리 및 스피커를 구비하고 있어 휴대폰의 MP3 음악을 충전기의 메모리에 다운로드 로딩하여 저장하고, 그 저장된 음악을 재생함으로써 휴대폰을 충전하면서 동시에 MP3 음악을 감상할 수 있고, 그와 같이 휴대폰을 충전하면서 음악을 재생하므로, 음악 재생에 따른 휴대폰의 배터리 소모와 그에 따른 통화/대기 시간의 감소를 방지할 수 있다.

도면도

도 1

도 2

도면의 주요부분에 대한 설명

도 1(a)는 휴대폰이 충전기에 꽂힌 상태로 충전되는 상태를 도시한 도면.

도 1(b)는 휴대폰의 배터리의 측면도 및 평면도.

도 1(c)는 휴대폰 충전기의 사시도.

도 2는 종래의 휴대폰 충전기의 내부 구성을 나타낸 블록도.

도 3(a)는 이어잭 사용이 가능한 휴대폰의 정면도.

도 3(b)는 도 3(a)의 휴대폰의 저면도.

도 3(c)는 본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기의 정면도.

도 3(d)는 도 3(c)상의 A 부분의 확대도.

도 4는 본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기의 내부 구성을 나타낸 블록도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

3...휴대폰 5...휴대폰 충전기

7...배터리 9...배터리의 충전 단자

11...충전기의 충전 단자 120...휴대폰의 이어잭

220...충전기의 이어잭 130...복호부

140...디지털-아날로그 변환부 150...휴대폰의 통신 포트

160...마이크 170...MMC

그러면, 이상과 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기의 동작에 대해 상세히 설명한다.

먼저, MP3 파일의 재생은 휴대폰(100)의 MP3부(마이크(160), 복호부(130), 디지털-아날로그 변환부(140))에 의해 수행된다. 즉, 휴대폰(100)의 멀티미디어 카드(Multi Media Card, 이하, MMC라 함)에 MP3 파일을 저장하고, 이를 마이크(160)에서 재생하여 디지털-아날로그 변환부(140)로 전송하면, 디지털-아날로그 변환부(140)에서 상기 재생된 MP3 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하여 이를 휴대폰(100)의 스피커를 통해 듣거나, 또는 이어잭(120)으로 출력하여, 이어폰을 이어잭(120)에 연결하여 MP3 음악을 들을 수 있다.

또한, 상기 디지털-아날로그 변환부(140)에서 상기 재생된 MP3 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하여 충전기(200)의 음성 증폭부(240)로 전송하고, 그 음성 증폭부(240)에서 아날로그 신호를 증폭하여 충전기(200)의 스피커(230)를 통하여 출력하게 된다.

한편, 상기한 바와 같이 충전기(200)의 스피커(230)를 통해 MP3 음악을 재생할 때에는, 휴대폰(100)의 디지털-아날로그 변환부(140)에서 변환한 아날로그 신호를 충전기(200)로 전송하여야 하는데, 휴대폰(100)의 이어잭(120)과 충전기(200)의 이어잭(220)이 연결될 때에는 상기 이어잭(120, 220)을 통하여 상기 아날로그 신호가 전송되어 음성 증폭부(240)에서 신호가 증폭되어 스피커(230)를 통해 출력된다. 또한, 이어잭(220)이 연결되지 않을 때에는 휴대폰(100)의 통신 포트(150)와 충전기(200)의 통신 포트(250)를 통하여 상기 아날로그 신호가 전송되어 음성 증폭부(240)에서 신호가 증폭되어 스피커(230)를 통해 출력된다. 이 때, 충전기(200)에서 이어잭(120)의 연결을 감지하는 센서(sensor)(미도시)에서, 상기 이어잭(220)이 연결되었는가를 감지하고, 상기 이어잭(220)의 연결 여부에 따라, 선택 스위치(210)가 이어잭(220)과 음성 증폭부(240), 또는 통신 포트(250)와 음성 증폭부(240)를 연결함으로써 선택되어진다.

따라서, 휴대폰(100)의 이어잭(120)과 충전기(200)의 이어잭(220)을 연결하면, 상기 이어잭(120)의 스테레오 선이 음성 증폭부(240)와 연결되어 음성신호가 그 이어잭(120, 220)을 통해 음성 증폭부(240)로 전송되고, 그 음성 증폭부(240)에서 상기 전송된 신호가 증폭되어 스피커(230)로 출력된다. 그리고, 휴대폰(100)의 이어잭(120)과 충전기(200)의 이어잭(220)이 분리될 때에는, 휴대폰(100)의 통신 포트(150)와 충전기(200)의 통신 포트(250)가 상호 연결되어 음성신호가 그 통신 포트(150, 250)를 통해 음성 증폭부(240)로 전송되고, 그 음성 증폭부(240)에서 상기 전송된 신호가 증폭되어 스피커(230)로 출력된다.

여기서, 상기 MP3 파일의 재생은 휴대폰(100) 내의 MMC(170)에 저장되어 있는 MP3 파일을 재생할 수도 있고, 충전기(200) 내의 플래시 메모리(260)에 저장되어 있는 MP3 파일을 재생할 수도 있는데, 휴대폰(100) 내에 구비되어 있는 스위치(180)로서 선택할 수 있다.

또한, 휴대폰(100)의 MMC(170)에 저장되어 있는 MP3 파일을 충전기(200)의 플래시 메모리(260)에 저장할 수도 있고, 역으로, 상기 충전기(200)의 MP3 파일을 휴대폰의 멀티미디어 카드(170)에 저장할 수도 있다.

그리고, 상기와 같은 MP3 파일의 이동이나, 충전기(200)에 저장되어 있는 MP3 파일을 재생할 때에는 통신 포트(150, 250)를 통해 데이터의 전송이 이루어지고, 그 재생된 음성 신호는 이어잭(120, 220)이 연결되어 있을 때에는 이어잭(120, 220)을 통해서 데이터의 전송이 이루어지고, 이어잭(120, 220)이 연결되어 있지 않을 때에는 통신 포트(150, 250)를 통해 데이터의 전송이 이루어진다.

또한 본 발명은 휴대폰(100) 또는 충전기(200)에 저장되어 있는 MP3 파일을 재생하여 음악을 들을 수 있는 동시에, 휴대폰(100)의 마이크(미도시)와 충전기(200)의 스피커(230)를 통해서 통화도 할 수 있다.

이렇게, 본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기는, 배터리의 충전중에는 물론이고, 충전중이 아닐 때에도 충전기의 스피커를 통해 음악을 재생하는 것은 물론 통화도 가능하고, 충전기에도 메모리를 구비하고 있어 MP3 파일을 저장할 수 있다.

본 발명의 효과

이상의 설명에서와 같이, 본 발명에 따른 스피커가 장착된 휴대폰 충전기는 기본적인 충전 회로부 외에 메모리 및 스피커를 구비하고 있어 휴대폰의 MP3 음악을 충전기에 다운로드 로딩하여 저장하고, 그 저장된 음악을 재생함으로써, 휴대폰을 충전하면서 동시에 MP3 음악을 감상할 수 있으며, 통화도 가능하다.

또한, 그와 같이 휴대폰을 충전하면서 음악 재생은 물론 통화도 가능하며, 그에 따른 배터리 소모에 의한 통화/대기 시간의 감소를 방지할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

휴대폰과 충전기가 분리된 상태에서 휴대폰의 음성신호를 충전기로 전달하는 이어잭과;

상기 이어잭으로부터 입력되는 음성신호를 증폭하여 출력하는 증폭부와;

상기 증폭부에서 출력되는 음성신호를 음성으로 변환하여 출력하는 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 스피커가 장착된 휴대폰 충전기.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 휴대폰이 충전기에 연결되었을 때 휴대폰의 통신포트와 연결되어 음성신호를 상호 전달하는 통신포트와;

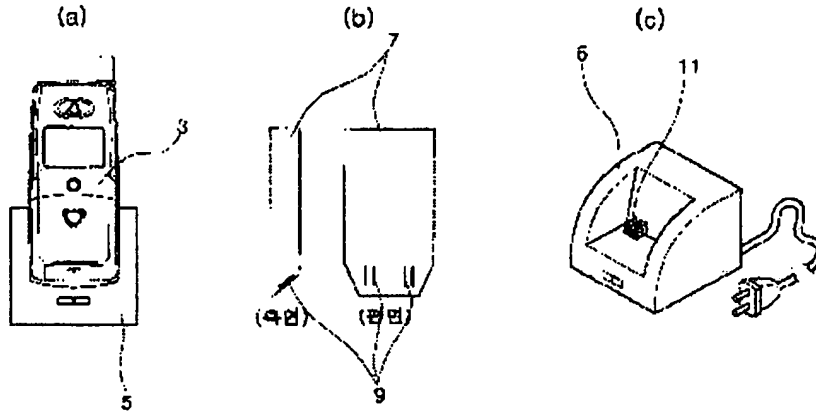
상기 통신포트의 신호에 의해 휴대폰으로부터의 음악신호를 저장 가능하고 저장 데이터를 상기 증폭부로

전달하는 메모리 수단과;

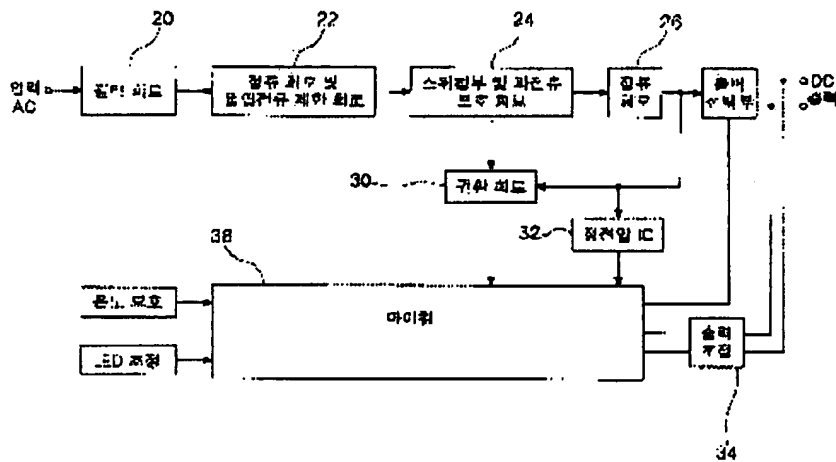
상기 휴대폰이 상기 충전기에 착탈 여부에 따라 이어잭으로부터의 음성신호와 상기 통신포트로부터의 음성신호를 선택하는 선택부를 포함하는 것을 특징으로 하는 스피커가 장착된 휴대폰 충전기.

도면

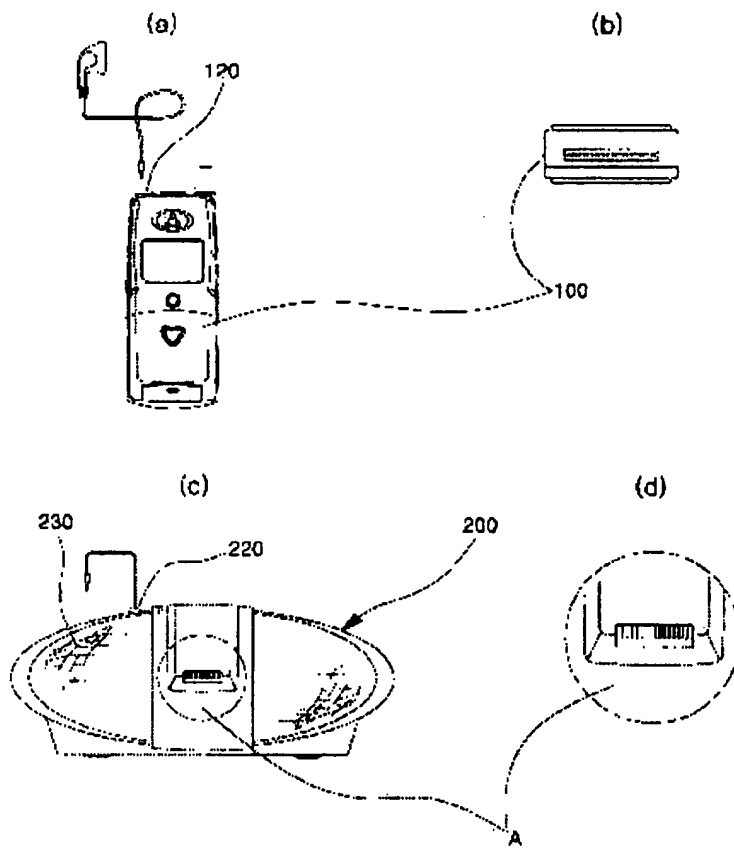
도면1



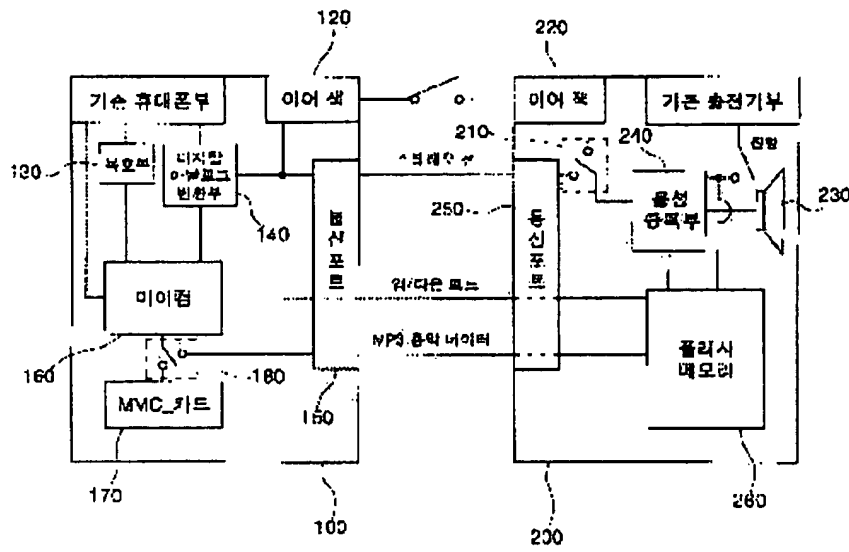
도면2



도 3



도 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.